Institut royal des Sciences naturelles de Belgique | Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

BULLETIN | MEDEDELINGEN

Tome XXXV, n° 34 | Deel XXXV, nr 34
Bruxelles, octobre 1959. | Brussel, october 1959.

NOTES SUR QUELQUES ACARIENS DE LA FAUNE CAVERNICOLE (2me SERIE),

par Jean Cooreman (Bruxelles).

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique | Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

BULLETIN | MEDEDELINGEN

Tome XXXV, n° 34 | Deel XXXV, nr 34

Bruxelles, octobre 1959. | Brussel, october 1959.

NOTES SUR QUELQUES ACARIENS DE LA FAUNE CAVERNICOLE (2me SERIE),

par Jean COOREMAN (Bruxelles).

Les Acariens qui font l'objet de cette étude appartiennent à diverses collections réunies dans de nombreuses grottes de France, d'Italie et de Suisse par MM. V. AELLEN, P. STRINATI et C. ROTH (Genève, Suisse), L. BARBÉ (Lectoure, France), R. GINET (Lyon, France) et son collaborateur J. COLIN (St-Claude, France), R. BERNASCONI (Chiasso, Suisse), M. PAVAN (Pavie, Italie) et ses collaborateurs L. VISONA, R. SCOSSIROLI, L. MAZZOCCHI, L. MALANCHINI, G. M. GHIDINI, G. COTTI et S. DELL'OCA (Italie), J. BALAZUC et son collaborateur J. DEMAUX (Paris, France). Les résultats des recherches de MM. V. AELLEN et P. STRINATI pour l'étude de l'inventaire de la faune des grottes de Suisse ont déjà donné lieu à une note en 1954, en ce qui concerne les Acariens (1). La même remarque s'impose pour les récoltes effectuées dans des grottes de France par M. GINET et ses collaborateurs; les Acariens recueillis avant 1954 ayant fait l'objet d'observations ou de descriptions dans la note précitée.

De nombreuses espèces que l'on peut qualifier de troglophiles et qui sont caractéristiques des associations du domaine souterrain, se retrouvent dans ces nouveaux matériaux et il n'est pas dépourvu d'intérêt de constater leur présence dans certaines grottes et leur absence dans d'autres. D'autre part, quelques espèces réputées très rares ont été recueillies et m'ont permis un nouvel examen de certains de leurs caractères morphologiques jusqu'ici insuffisamment décrits. Enfin les associations elles-mêmes, dans

(1) COOREMAN, J. : *Notes sur quelques Acariens de la faune cavernicole.* (Inst. roy. Sci. nat. Belg., Bull. XXX, 34, 1954, pp. 1-19.)

les différentes cavités explorées, les vicariances de certaines espèces aussi, pourront jeter quelque lumière sur les exigences biologiques de leurs constituants. Pour tenter une synthèse de nos connaissances à ce point de vue et tirer de sérieux enseignements des groupements animaux en présence, il est évident qu'il faut disposer d'observations suffisamment nombreuses, effectuées sur des matériaux récoltés dans les meilleures conditions, par des biologistes-spéléologues spécialisés dans ces méthodes de travail particulièrement ingrates que représentent les récoltes de la mésofaune du milieu hypogé. C'est dans cette voie que conduisent les recherches consciencieuses et méthodiques des zoologistes précités qui m'ont confié l'étude de leurs récoltes dans le domaine souterrain et c'est à ce titre qu'il m'est agréable de leur exprimer ma gratitude.

* * *

PARASITIFORMES.

IXODIDES.

Ixodes hexagonus Leach.

Grotta del Tesuron, Carabbia (Tessin), Suisse, 13-XII-1953 (G. Cotti, G. M. Ghidini, M. Pavan). 1 ♀, 1 N.

Ixodes reduvius Linné.

Grotte de St-Aupré, Chartreuse (Jura), France, 22-VII-1954 (R. Ginet), 1 ♂.

Ixodes (Eschatocephalus) vespertilionis C. L. Koch.

Sur la paroi, grotte des Deux Avens (Biosp. 1198) (2), Vallon (Ardèche), France, 29-XII-1945 (F. Pierre, leg. J. Balazuc); grotte du Filleul (3), St-Remèze (Ardèche) France, 10-VI-1954 (J. Demaux); grotte de Kiape (Vercors) (4), France, 11-VII-1954 (R. Ginet);

(2) Pour certaines grottes de France, je note le numéro de référence aux articles publiés par R. Jeannel & E. G. Racovitza (et à partir de la VIII[e] série, par A. Chappuis et R. Jeannel), dans la série « Biospeologica » (Arch. Zool. Exp. et Gen.), sous le titre « Enumération des grottes visitées ».

(3) J. Balazuc & J. Demaux, 1956. — *Neuvième et dixième campagnes biospéléologiques dans le Bas-Nivarais (Juin 1954-Mai-Juin 1955)* (Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 25, 3/4, 1956, p. 104).

(4) R. Ginet, 1956. — *Faune cavernicole du Vercors et du Diois. II. Stations prospectées en 1954 et 1955.* (Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 25, 2/3, 1956, p. 60).

grotte de Bournillon (Biosp. 312) (5) (Vercors), France, 20-VII-1955 (R. GINET); grotte de Glandieu (Jura méridional), France, 12-VI-1954 (R. GINET); Buco del Corno, 1004 Lo, Entratico, Bergamo, Italie, 2-VII-1955 (M. BONINO); grotte du Pontet I, VD 29 (6), Vuitebœuf (Jura vaudois), Suisse, 14-IV-1957 (P. STRINATI); grotte de Twann, BE 24 (Jura bernois), Suisse, 25-VIII-1957 (P. STRINATI, C. ROTH & V. AELLEN); sur *Rhinolophus*, Laga a Scudela, Lovere (Bergamo), Italie, 1939 (R. SCOSSIROLI).

Rhipicephalus sanguineus LATREILLE.

Grotte de Baumas (7), Larnas (Ardèche), France, 8-VI-1954 (J. DEMAUX), 1 ♀ juv. Espèce trogloxène, introduite accidentellement par un mammifère.

MESOSTIGMATA.

Pergamasus crassipes LINNÉ.

Buco di S. Faustino, Camignone (Brescia), Italie, 5-II-1939 (M. PAVAN); grotta del Bavaresa, Val Cosia (Comi), Italie, VII-1954 (S. Dell'Oca ; grotte de St-Béatus, BE 16, Beatenberg, rive nord du Lac de Thoune (Berne), Suisse, 27-V-1956 (ROTH, STRINATI & AELLEN).

Cette espèce, fréquemment trouvée dans les grottes, quoique trogloxène, vit dans les détritus végétaux et est répandue partout.

Pergamasus lapponicus TRÄGÅRDH.

Grotte de Pélebit (Biosp. 405) (8), Creyers (Drôme), France, 20-VII-1955 (R. GINET).

C'est également une espèce du domaine épigé; sa présence dans les grottes doit être considérée comme accidentelle.

(5) R. GINET et L. C. GENEST, 1954. — *Faune cavernicole du Vercors. I. Stations prospectées pendant la campagne 1953.* (Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 23, 2/3, 1954, p. 77).

(6) Les grottes de Suisse, explorées par V. AELLEN, C. ROTH et P. STRINATI, portent un sigle formé de deux lettres et un numéro d'ordre se rapportant au travail suivant : V. AELLEN et P. STRINATI, 1956. *Matériaux pour une faune cavernicole de la Suisse* (Rev. Suisse Zool. 63, 1, 1956, pp. 183-202). Certaines grottes n'ayant pas encore été répertoriées dans le travail précité, leur numéro d'ordre m'a été communiqué personnellement par l'un des Auteurs et se réfère à un *Supplément aux Matériaux pour une faune cavernicole de la Suisse*, à paraître prochainement.

(7) J. BALAZUC & J. DEMAUX, 1956, *loc cit.* p. 95.

(8) Grottes de Pellebit, cfr. R. GINET, 1956, *loc cit.* p. 63.

Eugamasus loricatus (WANKEL).

Souterrain du Bois des Frères, GE 1, Vernier (Canton de Genève), Suisse, 5-I-1954; grotte du Chemin de Fer, NE 14, Boudry (Neuchâtel), Suisse, 14-III-1954; petite grotte près de St-Maurice (Valais), 25-XII-1953 (P. STRINATI); Cave à Margot (Biosp. 461), Thorigné (La Mayenne), France, 8-VIII-1954 (P. STRINATI); grotta La Masera, Careno (Como), Italie, 12-XII-1953 (G. GHIDINI & M. PAVAN); grotte d'Osselle, Biosp. 731, Rozet-Fluans (Doubs), France, 25-IX-1955 (P. STRINATI, C. ROTH & V. AELLEN); grotte de Lajoux, BE 10 (9), Tavannes (Jura bernois), Suisse, 10-VIII-1955 (P. STRINATI, C. ROTH

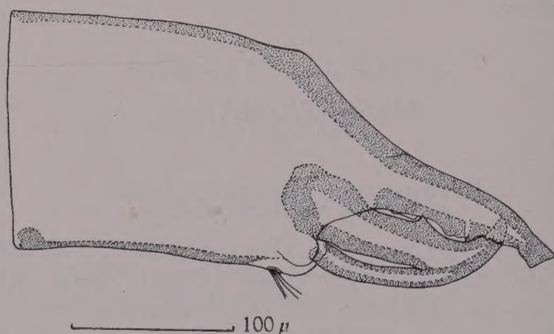


Fig. 1. — *Eugamasus loricatus* (WANKEL), ♂, chélicère.

& V. AELLEN); grotte du Trésor (Morteau), France, 2-V-1956 (P. STRINATI & V. AELLEN); grotte de St-Martin, VS 1 (Valais), Suisse, 5-VIII-1956, grotte de St-Maurice, VS 5 (Valais), 5-VIII-1956, Hölloch, SZ 1 (Schwyz), Suisse, 2-X-1956 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN); Glitzersteinhöhle, SO 2, Gempen (Jura soleurois), Suisse, 19-IV-1956 (P. STRINATI); grotte d'Azé (Saône et Loire), France, 30-VIII-1956 (Spéléo-Club de Dijon : P. CONSTANT); grotte du Bois des Frères, GE 1, Vernier (Genève), Suisse, 11-XII-1956, grotte du Pont Butin, GE 2, Lancy (Genève), Suisse, 11-XII-1956 (P. STRINATI & V. AELLEN); grotte du Pontet II, VD 30, Vuitebœuf (Jura vaudois), Suisse, 14-IV-1957 (P. STRINATI); grotte de Vers-chez-le Brandt, NE 1, Les Verrières, (Neuchâtel), Suisse, 11-V-1958 (R. GIGON); grotte des Grands Bochats, NE 33, La Chaux-du-Milieu (Jura neuchâtelois), Suisse, 14-IV-1957 (P. STRINATI); grotte de la Musaraigne, BE 6, Sonvilier (Berne), Suisse, 30-XII-1957 (V. AELLEN); Bruderloch, BL 1, Tecknau (Bâle-Campagne),

(9) Voir aussi : P. STRINATI, 1957. — *La faune de la grotte de Lajoux (Jura bernois)* (Rass. Speleo. Ital., Como, IX, 2/3, 1957, pp. 61-64).

Suisse, 13-IV-1958 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN); grotte des Crosses, VS 8, Vouvry (Valais), (Suisse), 20-VII-1958 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN); Buco pesso la Fonte, Meride (Tessin), Suisse, 1959 (R. BERNASCONI).

Comme on le voit par l'énumération des grottes ci-dessus, *Eugamasus loricatus* WANKEL est un représentant typique de la faune des Acariens troglophiles-guanobies; on le trouve dans de très nombreuses cavités et parfois en grande quantité. J'ai représenté la chélicère du ♂, très caractéristique de cette espèce (fig. 1).

Eugamasus lunulatus (J. MÜLLER).

Grotta Gottardo, Valdagno (Vicenza), Italie, 4-XI-1954 (L. VISONA); Bus del Mescapel, Albenza (Bergamo), Italie, 19-V-1944 (L. MAZZOCCHI & L. MALANCHINI); gouffre dans la forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. COLIN); grotte de l'Eglise, à Bas-Nistos (Biosp. 1156), (Hautes-Pyrénées), France, VII-1957 (L. BARBÉ).

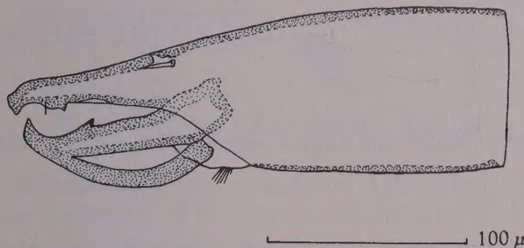


Fig. 2. — *Eugamasus lunulatus* (MÜLLER), ♂, chélicère.

Sans être considérée comme troglophile, cette espèce se rencontre néanmoins assez souvent dans les grottes. On l'a signalée plusieurs fois dans le domaine hypogé, sous le nom de *Eugamasus cornutus* G. F. CANESTRINI.

La chélicère que je figure ici (fig. 2) a une longueur de 240 μ; le rapport L/l = 3,2; le mors mobile mesure 100 μ, le rapport de sa longueur à celle du tibia de la chélicère est de 0,415.

Eugamasus magnus magnus (KRAMER).

Grotte de Milandre, BE 8, Boncourt (Jura bernois), Suisse, 1-X-1956 (ROTH & STRINATI); grotta di Carabbia (Tessin), Suisse, 3-VI-1955, (G. COTTI); grotte de Pertuis, NE 26, Chézard-St-Martin (Neuchâtel), Suisse, III-1958 (R. GIGON).

Parmi les exemplaires recueillis dans la grotte de Milandre (2 ♀♀, 1 ♂, 1 N), le ♂ présente une particularité immédiatement remarquable lorsqu'on observe l'animal de profil; les 2 chélicères portent une forte apophyse dorsale, à l'endroit où le bord dorsal du tibia forme un angle par suite de sa brusque courbure pour constituer le mors fixe. Cette formation conique me paraît due à un cas de croissance anormale du squelette et comme je ne l'ai observé jusqu'à présent que chez ce seul exemplaire, je le considère comme une simple anomalie. Le chélicère mesure 490 μ de longueur (tibia) et 160 μ de large, soit un rapport = 3,05; le mors mobile mesure 175 μ, le rapport de sa propre longueur à celle du tibia étant = 0,357 (fig. 3).

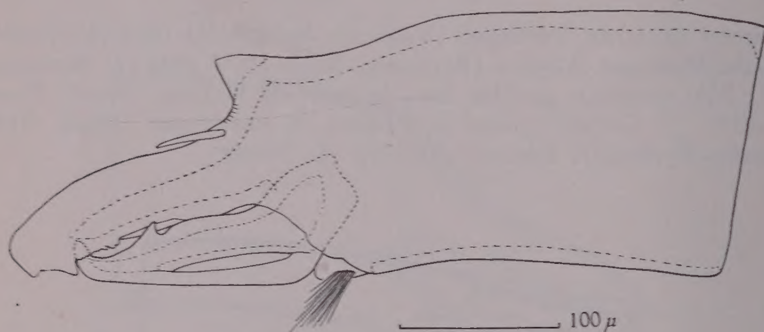


Fig. 3. — *Eugamasus magnus magnus* (KRAMER), ♂, chélicère.

Eugamasus magnus berlesei WILLMANN.

Grotte de Vallorbe, VD 6 (Vaud), Suisse, sans date (V. AELLEN). Déjà mentionnée de cette grotte, sous le nom de *E. magnus* (KRAMER), en 1954.

Eugamasus magnus trägårdhi OUDEMANS.

Grotte du Chemin de Fer, NE 14, Boudry (Neuchâtel), Suisse, 28-XI-1954 (V. AELLEN); grotte de Lajoux, BE 10 (Jura bernois), Suisse, 10-VIII-1955 (V. AELLEN, P. STRINATI & C. ROTH); grotte aux Fées, VD 6, Vallorbe (Vaud), Suisse, VI-1955 (POCHON); gouffre dans la Forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. COLIN).

Haemogamasus hirsutus BERLESE.

Grotte-goule de Juan-d'Amour, Astafort (Lot-et-Garonne), France, 1-V-1958 (L. BARBÉ).

Parasite normal de la Taupe et de divers Rongeurs, fut trouvé également dans des grottes, en Espagne (TRÄGÅRDH) et en Dalmatie (WILLMANN). Trogloxène.

Haemogamasus sp.

Buca di S. Faustino, Gamignone (Brescia), Italie, 5-II-1939 (M. PAVAN).

Hypoaspis aculeifer CANESTRINI.

Grotte du Queire (Biosp. 198), près de Massat (Ariège), France, 31-III-1952 (P. STRINATI).

Quoique devant être considérée comme trogloxène, cette espèce s'est trouvée à plusieurs reprises parmi les associations du domaine souterrain et, de plus, il semble que ce soit la seule espèce du genre qui fréquente ce biotope. Il est possible que les *Hypoaspis* sp. mentionnés par WILLMANN (1935), d'après les récoltes de R. LERUTH dans les grottes de Belgique, appartenaient à la même espèce. *H. aculeifer* CAN. est actuellement connu des grottes en Algérie (TRÄGÅRDH, 1912), en Istrie et en Dalmatie méridionale (WILLMANN, 1941).

Macrocheles penicilliger BERLESE.

Grotte de Biberambou (10), Vaisseaux (Ardèche), France, sur du guano de Chauves-Souris, 9-IV-1949 (J. BALAZUC).

Espèce trogloxène; c'est la deuxième fois que cet Acarien est trouvé dans une grotte où il est vraisemblablement guanobie.

Poecilochirus carabi G. R. CANESTRINI.

Gitziloch, BE 13, Court (Berne), Suisse, sans date (P. STRINATI).

Espèce vivant sur les Coléoptères *Silphidae* et *Carabidae*.

Poecilochirus necrophori VITZTHUM.

Gouffre dans la forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. COLIN).

Comme le précédent; Acarien inféodé aux Nécrophores.

(10) J. BALAZUC, P. DE MIRÉ, J. SIGWALT et J. THÉODORIDÈS, 1951. — *Trois campagnes biospéologiques dans le Bas-Vivarais.* (Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 20, 7/9, 1951, p. 191).

Euryparasitus emarginatus (C. L. Koch).

Grotte de St-Marcel d'Ardèche (Biosp. 677) (11), France, 9-VI-1954 (J. Balazuc); grotta Gottardo, Valdagno (Vicenza), Italie, 4-XII-1954 (L. Visona); grotte St-Brais I, BE 9, Glovelier (Berne), Suisse, 5-X-1955 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte-goule de Juan d'Amour, Astafort (Lot-et-Garonne), France, 1-V-1958 (L. Barbé).

Espèce endogée et pholéophile, assez fréquente dans les grottes.

Veigaia cervus (Kramer).

Gouffre dans la forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. Colin).

Cette espèce n'est pas considérée comme troglophile vu sa moins grande fréquence dans le domaine souterrain que la plupart des autres représentants du genre. On notera que la présente capture ne relève pas de la faune cavernicole à proprement parler. Toutefois on a cité *V. cervus* dans diverses grottes : France (Husson) et Bavière (Willmann).

Veigaia nemorensis (C. L. Koch).

Gouffre dans la Forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. Colin).

Même remarque que pour l'espèce précédente; trouvée dans les grottes en Allemagne (Willmann) et en Roumanie (Cooreman).

Veigaia transisalae (Oudemans).

Grotte St-Brais, BE 9, Glovelier (Berne), Suisse, 5-X-1955 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); Milchlöchli, SO 3, Hochwald (Jura soleurois), Suisse, 3-VIII-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte de Prépunel, NE 12, Brot-Dessous (Neuchâtel), Suisse, 5-V-1957 (P. Strinati, C. Roth & V. Aellen).

Espèce troglophile que l'on rencontre assez fréquemment dans les grottes; on peut aussi la trouver dans l'humus, la litière ou sous la mousse, dans le domaine épigé.

Le lot de *V. transisalae* récolté dans la grotte Milchlöchli, du Jura soleurois, comprenait 1 ♂ et 3 ♀ ♀. Les ♂ ♂ du genre *Veigaia* sont toujours très rares et en ce qui concerne *V. transisalae* Oudemans, il semble que la seule capture, avant celle-ci soit celle du Prof. Dr. Dudich de Budapest. Ces exemplaires ont été étudiés par C. Willmann, à qui l'on doit la description du stade ♂ de *V. transisalae* Oud. (Willmann, 1938). L'organe copulateur de la chélicère a été figuré dans une étude comparée faite par ce même auteur en 1951.

(11) J. Balazuc & J. Demaux, 1956, *loc. cit.* p. 105.

Je donne ici une figure de la chélicère ♂ (fig. 4); on constatera quelques différences dans les mensurations des différentes parties de cet organe, avec les données de WILLMANN. Peut-être s'agit-il de variations individuelles seulement, mais il n'est guère possible de s'en rendre compte vu la pénurie de matériaux dont on dispose, comme je l'ai signalé plus haut.

Sur l'exemplaire examiné ici, les mensurations suivantes ont été relevées : 1) longueur du tibia considérée depuis l'angle dorso-proximal jusqu'à l'extrémité distale du mors fixe. 2) longueur du mors mobile, y compris l'organe copulateur, mesurée depuis l'angle proximal de l'articulation tibio-tarsienne jusqu'à l'extrémité distale de l'organe copulateur. 3) longueur de la partie de l'appareil copulateur dépassant l'extrémité distale du mors fixe, 4) largeur du corps mandibulaire, c'est-à-dire, distance dorsoventrale du tibia.

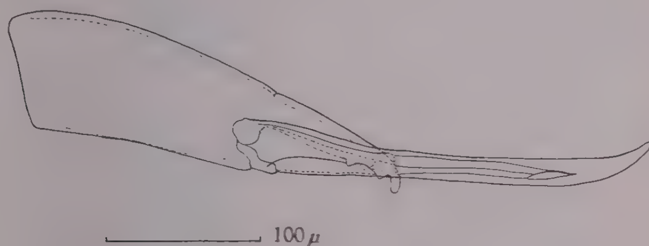


Fig. 4. — *Veigaia transisalae* (OUD.), ♂, chélicère.

Ces mensurations, appliquées à l'exemplaire de *V. transisalae* dont nous disposons ici, donnent les résultats suivants : longueur de la mandibule : 270 μ; longueur de l'organe copulateur : 270 μ; longueur dépassant la limite distale du mors fixe : 155 μ; largeur de la mandibule : 75 μ.

Rapport du tibia de la chélicère à l'organe copulateur : $\frac{MM'}{CC'} = 1$;

rapport de la partie distale de l'organe copulateur à la longueur totale

$\frac{AC'}{CC'} = 0{,}57$. Si l'on s'en réfère à la figure donnée par C. WILLMANN

pour l'exemplaire de Hongrie, ces rapports sont très voisins, soit :

$\frac{MM'}{CC'} = 1{,}14$ et $\frac{AC'}{CC'} = 0{,}54$.

Veigaia proxima n. sp.

Grotte d'Osselle (Biosp. 731), Rozet-Fluans (Doubs), France, 25-IX-1955 (P. STRINATI, C. ROTH & V. AELLEN).

Je ne possède malheureusement qu'un exemplaire ♂ de cette espèce et, malgré de notables affinités avec *V. transisalae* OUDEMANS, les caractères des chélicères, notamment, l'en distinguent très nettement.

Idiosoma mesurant 1.000 µ de longueur. Notocéphale et notogastre séparés par un sillon légèrement incurvé dans sa partie médiane, comme chez *V. propinqua* WILLMANN. La chétotaxie dorsale est analogue à celle de *V. transisalae* (OUDEMANS): le notocéphale porte 3 paires de longs poils, hormis les poils verticaux antérieurs. Tous les autres poils sont beaucoup plus courts et semblables entre eux. L'épistome ressemble également à celui de *V. transisalae* (OUD.), mais la branche médiane atteint ici le niveau des longues branches des appendices latéraux; ces derniers sont divergents, la branche paraxiale plus longue et plus mince que la branche antiaxiale (fig. 5).

La patte II est assez voisine de celle de *V. transisalae* (OUD.). Le trochanter porte 3 poils; le fémur présente au bord ventral un éperon proximal inséré sur un tubercule très saillant et une très large apophyse en forme de champignon, légèrement déprimé au centre. A la face antiaxiale on remarque deux forts éperons insérés côte-à-côte. Au genu, ventralement, un des poils (le paraxial) est épaissi et couché le long du bord ventral de cet article, dépassant en avant l'extrémité distale du genu.

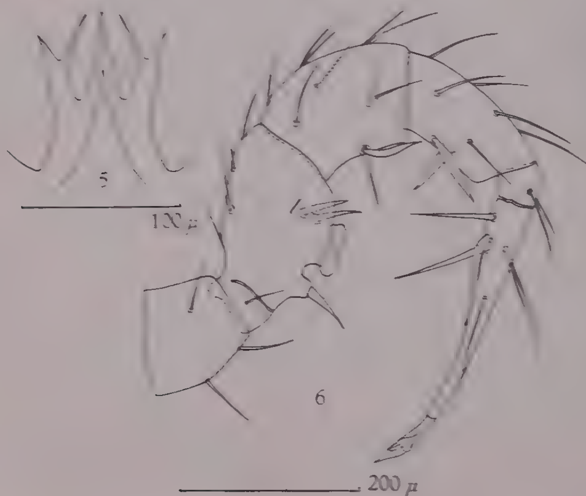


Fig. 5 et 6. — *Veigaia proxima* n. sp., ♂, épistome (5) et patte II (6).

Au bord ventral du tibia, il y a également une paire de puissants éperons effilés. Au bord ventral du tarse les trois poils sont épaissis, mais l'un d'entre eux est modifié en éperon allongé, à pointe mousse, et se comporte de la même façon que son homologue du genu, c'est-à-dire qu'il s'applique étroitement au bord ventral du tarse. Le tarse lui-même est très allongé et s'amincit progressivement vers son extrémité distale.

Notons que le fémur est divisé par une fissure incomplète située très près de son extrémité proximale; le tarse également est divisé en basi- et télotarse. Mensurations des articles de la patte II. Trochanter, 100 μ; fémur, 210 μ; genu, 200 μ; tibia, 200 μ; tarse, 340 μ. Longueur totale de la patte, 1.050 μ, soit un peu plus longue que l'idiosoma lui-même (fig. 6).

J'ai figuré la chélicère de cette espèce et l'on voit immédiatement les analogies et les différences qu'elle présente, comparée à celle de l'espèce *transisalae* (fig. 7).

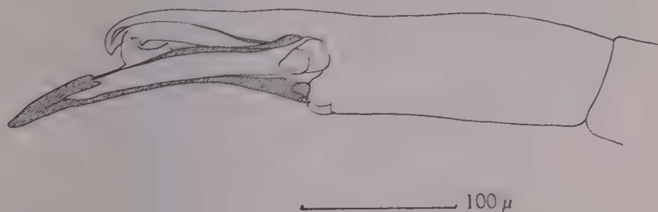


Fig. 7. — *Veigaia proxima* n. sp., ♂, chélicère.

Mensurations : Longueur du tibia, 325 μ; longueur du mors mobile, y compris l'organe copulateur, 200 μ; partie de l'organe copulateur dépassant l'extrémité distale du mors fixe, 65 μ; largeur du tibia, 70 μ.

Comparé à celui des autres espèces du genre *Veigaia*, dont on connaît le sexe mâle, l'organe copulateur est ici très court; il ne dépasse l'extrémité du mors fixe que de 65 μ, alors que chez *V. transisalae* cette partie mesure plus de 100 μ.

Le mors fixe porte une dent, aiguë dans sa partie distale; le mors mobile porte également une dent acérée dans sa région subterminale. L'organe copulateur lui-même est de type « en gouttière » fermée à sa partie distale.

Le rapport du tibia de la chélicère à l'organe copulateur : $\frac{MM'}{CC'} = 1{,}62$; rapport de la partie distale de l'organe copulateur à sa longueur totale : $\frac{AC'}{CC'} = 0{,}32$.

Type à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Ichoronyssus spinosus (Oudemans).

Sur *Myotis myotis* (Bornhausen) et *Miniopterus schreibersii* (Kuhl.) grotte des Ours (12), Chateaubourg (Ardèche), France, 5-VIII-1952 (J. Balazuc). C'est l'espèce signalée par I. Trägårdh dans la grotte de Tourtouse, dans l'Ariège, France, en 1912. A ce propos, je ferai la même remarque que Trägårdh ayant observé que les exemplaires français étaient plus petits que ne le mentionne Oudemans dans la description originale.

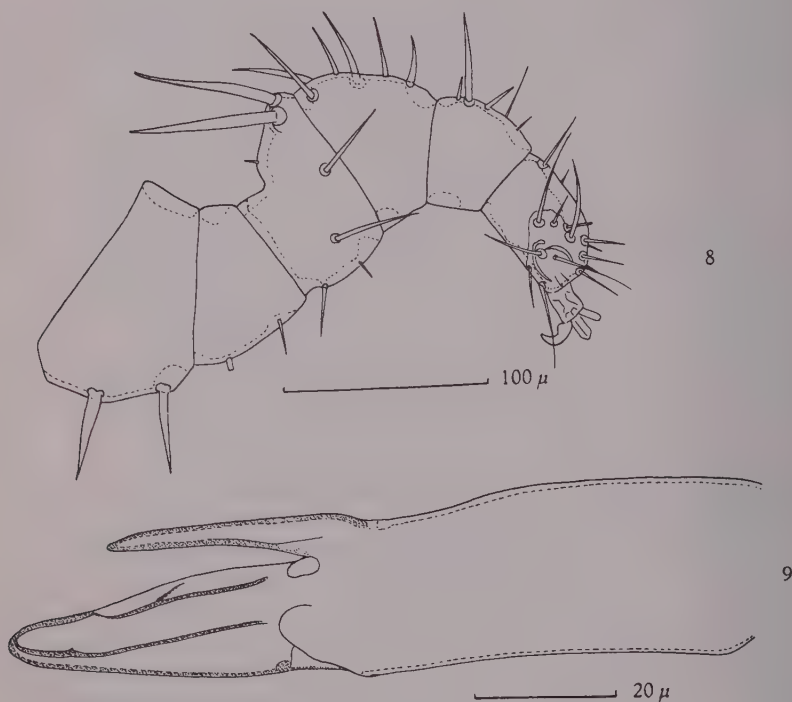


Fig. 8 et 9. — *Ichoronyssus spinosus* (Oud.), ♀, patte I vue par la face antiaxiale (8) et chélicère (9).

La mesure de l'idiosoma donne comme longueur 490 à 500 μ seulement, mais il s'agit de femelles non-gravides.

La chétotaxie de la patte I est caractéristique (fig. 8); on voit les deux épines aiguës du coxa et les longues épines dorso-distales du fémur qui mesurent 70 μ de longueur.

(12) J. Balazuc, P. De Miré et al., 1951, *loc cit.*, p. 187.

Les chélicères sont très rudimentaires et, comme le dit A. C. OUDEMANS, dépourvues de dents et de toute autre formation membraneuse caractéristique. Le mors mobile paraît n'être plus qu'une simple gouttière et mesure environ 40 μ de longueur; le mors fixe est encore plus réduit et représente une sorte de tigelle d'environ 35 μ de longueur (fig. 9). L'ensemble est très peu sclérifié et incolore.

Iphidosoma fimetarium G. & R. CANESTRINI.

Grotte de Bourlère (13), Vercors (Isère), France, 11-VII-1954 (R. GINET); gouffre de la Forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. COLIN).

C'est une espèce coprophile; dans les grottes on la rencontre à l'état de deutonymphe et sa présence semble liée à celle du guano. Il est possible que des Insectes guanophiles servent de véhicules aux deutonymphes de cet Acarien. WILLMANN (1941) signale la présence de cette espèce dans une grotte de Carniole et de l'Herzégovine. Elle est trogloxène.

Gamasodes spiniger (OUDEMANS).

Grotte de Pialoux (Biosp. 400) (14), Peyrus (Drôme), France, 18-VII-1955, sur des Diptères Borborides (R. GINET).

Il est intéressant de noter que cet Acarien avait été récolté sur des *Limosina silvatica* (MEIGEN) (Dipt. *Borboridae*), dans les mêmes conditions, par R. GINET en 1953, comme je l'ai signalé précédemment (COOREMAN, 1954, p. 8.)

Zerconopsis remiger (KRAMER).

Grotte de Balme-Noire de Haute Valette (15), Vercors (Isère), France, 10-VII-1952; grotte de Pélebit (Biosp. 405) (16), Creyers (Drôme), France, 20-VII-1955 (R. GINET).

Cette espèce est connue sous le nom de *Zercoseius remiger*, toutefois, comme l'a noté A. C. OUDEMANS, elle appartient au genre *Zerconopsis* HULL, dont elle est le type.

C'est probablement un Acarien mycétophage dont les deutonymphes seraient inféodées aux Tipulides et, en particulier, aux *Limnobia nubeculosa* MEIGEN. Il a été maintes fois capturé dans les grottes par R. GINET, comme je l'ai noté dans ma note précédente (COOREMAN, 1954), à laquelle je renvoie le lecteur au sujet de cette espèce.

(13) R. GINET, 1956, *loc. cit.*, p. 57.
(14) R. GINET, 1956, *loc. cit.*, p. 58.
(15) R. GINET, 1956, *loc. cit.*, p. 60.
(16) R. GINET, 1956, *loc. cit.*, p. 63.

Cyrtolaelaps mucronatus (G. & R. CANESTRINI).

Grotte de Saint-Brais I. BE 9, Glovelier (Berne). Suisse. 1955 (POCHON).

C. mucronatus est une espèce nettement troglophile: on l'a souvent signalée dans les grottes. En Suisse, on l'avait déjà trouvée dans la Grotte du Chemin de Fer (V. AELLEN, cfr. COOREMAN, 1954). C'est le *Protolaelaps brevispinosus* (TRÄGÅRDH, 1910), dont le ♂ et la ♀ ont fait l'objet d'une excellente description du même auteur en 1912. Toutefois, les ♂♂ paraissent beaucoup plus rares que les ♀♀. C'est un exemplaire ♂ qui fait l'objet de la présente capture dans la grotte de Saint-Brais.

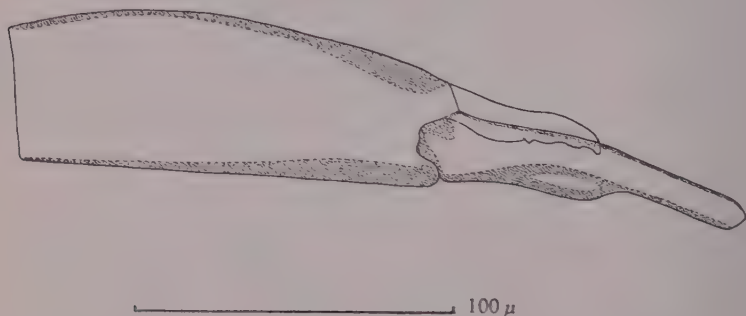


Fig. 10. — *Cyrtolaelaps mucronatus* (G. & R. CAN.), ♂, chélicère.

D'après ce spécimen voici quelles sont les mensurations des chélicères : longueur de la chélicère MM' 190 μ, longueur du mors mobile et de l'organe copulateur CC' 105 μ, longueur de l'organe copulateur dépassant l'extrémité du mors fixe AC' 40 μ, largeur de la chélicère 50 μ.

Rapport $\frac{MM'}{CC'} = 1{,}8$; rapport de la partie distale de l'organe copulateur à sa longueur totale $\frac{AC'}{CC'} = 0{,}38$.

Les dents du mors fixe apparaissent ici bien moins aiguës et tranchantes que ne les a décrites I. TRÄGÅRDH, elles sont émoussées et peu marquées. Le mors mobile est aussi quelque peu différent du dessin de TRÄGÅRDH; il a une forme de gouttière à bords presque parallèles, terminée par une extrémité arrondie. A sa partie inférieure et sur plus de la moitié proximale, est soudée l'apophyse ou calcar mandibuli; cette dernière paraît plus nettement différenciée et plus large que dans la description originale.

Spinturnix euryalis (G. Canestrini).

Sur *Rhinolophus euryale* Blasius, grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (Biosp. 677) (17) (Ardèche), France, 22-XII-1946 (J. Balazuc), sur *Rhinolophus euryale* Blasius, sans localité (L. Barbé).

Spinturnix vespertilionis (C. L. Koch).

Sur *Myotis myotis* (Borkhausen), carrière souterraine, Beauvais (Oise), France, 23-XI-1947; sur *Myotis myotis* et *Miniopterus schreibersii* (Kuhl), grotte des Ours (18), Châteaubourg (Ardèche), France, 5-V-1952 (J. Balazuc); sur « Oreillard » [*Plecotus auritus* (L.)], grotte Sainte-Anne (Jura), France, IX-1955 (J. Colin).

Phaulodiaspis advena (Trägårdh).

Grotte de Boseron-sous-Roche (Biosp. 1.150), Poncin (Ain), France, 14-X-1956 (P. Strinati et V. Aellen); grotte du Pontet II, VD 30, Vuitebœuf (Jura vaudois), Suisse, 14-IV-1957 (P. Strinati).

C'est une espèce troglophile et probablement inféodée au guano; dans certains biotopes les exemplaires de *P. advena* peuvent être très abondants; la présente récolte, obtenue par tamisage, à Boseron-sous-Roche, contenait de nombreuses larves, 8 NN, 8 ♀♀ et 12 ♂♂. (Voir aussi C. Willmann, 1934 et J. Cooreman, 1954).

TROMBIDIFORMES.

TARSONEMINI.

Scutacarus strinatii n. sp.

Grotte de Boseron-sous-Roche, Poncin (Ain), France, 14-X-1956 (P. Strinati & V. Aellen).

Cette espèce appartient incontestablement au groupe *hystrix* Paoli, 1911. Idiosoma 160 μ de longueur et 145 μ de largeur; poils post-sternaux externes deux fois aussi longs que les post-sternaux internes, soit respectivement 90 μ et 42 μ. Deux paires de poils caudaux, minces et lisses, à insertions très rapprochées et relativement longs (27 μ). Poils abdominaux externes et internes assez semblables entre eux, barbelés, mesurant 38 μ de longueur. Le tarse IV est notablement plus développé que chez

(17) J. Balazuc & J. Demaux, 1956, *loc. cit.*, p. 105.
(18) J. Balazuc, P. De Miré et al., 1951, *loc. cit.*, p. 187.

la plupart des espèces du groupe, néanmoins il n'est pas aussi long que dans le groupe *longitarsus* BERL. Outre les longs poils terminaux lisses, la P. IV porte de longs poils fortement barbelés, notamment au bord dorsal du tarse et au bord ventral du tibia et du tarse (fig. 11). Type à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

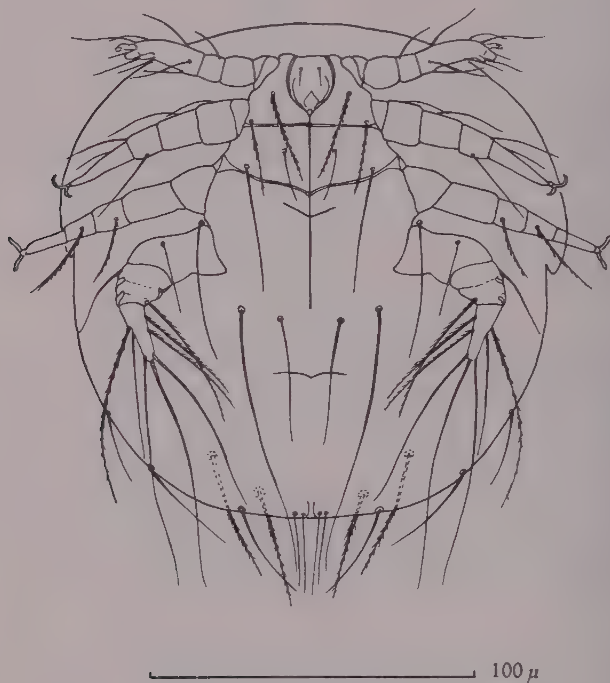


Fig. 11. — *Scutacarus strinatii* n. sp., ♀, face ventrale.

Pediculoides ? spinosus KRAMER.

Grotte de Boseron-sous-Roche, Poncin (Ain), France, 14-X-1956 (P. STRINATI & V. AELLEN).

STOMATOSTIGMATA.

Labidostomma cornuta (CANESTRINI & FANZAGO).

Grotte d'Aspremont (Alpes-Maritimes), France, 13-X-1957 (P. STRINATI, C. ROTH & V. AELLEN).

Cette espèce a été trouvée une première fois dans le domaine souterrain par P. STRINATI, en 1952 (cfr. COOREMAN, 1954).

Labidostomma luteum (Kramer).

Gouffre dans la Forêt de la Bâtie (Jura), France, IX-1955 (J. Colin).

Espèce assez commune dans les bois; n'appartient pas à la faune des grottes proprement dite.

Linopodes motatorius (Linné).

Grotte d'Ollon II, VD 20 (Vaud), Suisse, 5-VIII-1956 (C. Roth et P. Strinati); Milchlöchli, SO 3, Hochwald (Jura soleurois), Suisse, 3-VIII-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte de Baar, ZG 1, Menzingen (Zoug), Suisse, 1-X-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte du Bois des Frères, GE 1, Vernier (Genève), Suisse, 11-XII-1956; grotte du Pont Butin, GE 2, Lancy (Genève), Suisse, 11-XII-1956 (P. Strinati & V. Aellen).

Espèce troglophile et hygrophile, très fréquente dans les grottes. Le genre *Linopodes* est assez mal connu et devrait faire l'objet d'une révision complète. De nombreuses espèces anciennes insuffisamment décrites sont pratiquement inconnues. Tel est le cas du *Linopodes subterraneus* de Wankel. Il ne serait pas étonnant d'autre part que l'on cite sous le nom de *L. motatorius* L. plusieurs espèces distinctes.

Rhagidia diversicolor (C. L. Koch).

Grotte de Baar, ZG 1, Menzingen (Zoug), Suisse, 1-X-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen).

Troglophile. Cette espèce semble n'être pas commune; les captures relevées avec certitude sont très rares. Les dimensions des chélicères de l'exemplaire mentionné ici sont quelque peu différentes de celles consignées par Willmann en 1936, mais il s'agit d'un spécimen plus petit (500 μ au lieu de 700) et les rapports sont normaux.



Fig. 12. — *Rhagidia diversicolor* (C. L. Koch), chélicère.

Mensurations des chélicères : longueur 130 μ; largeur maximum 55 μ; longueur du mors mobile 44 μ; distance entre les insertions des poils dorsaux du mors fixe 16 μ. A ces mensurations « classiques », j'ajouterai celle de la distance entre l'insertion du poil dorsal distal et l'extrémité distale du mors fixe, soit 28 μ. On le voit, ce poil a donc une insertion assez antérieure comparativement à ce qui existe chez d'autres espèces (fig. 12).

Rhagidia longipes Trägårdh.

Grotte des Espagnols, Cassis (Bouches du Rhône), France, 29-VII-1958; grotte d'Aspremont (Alpes-Maritimes), France, 13-X-1957 (P. Strinati, C. Roth, V. Aellen); grotte de la Foux, Haute Siagne (Alpes-Maritimes), France, 17-IX-1957 (V. Aellen); grotte Rieux, Massat (Ariège), France, VII-1958 (L. Barbé).

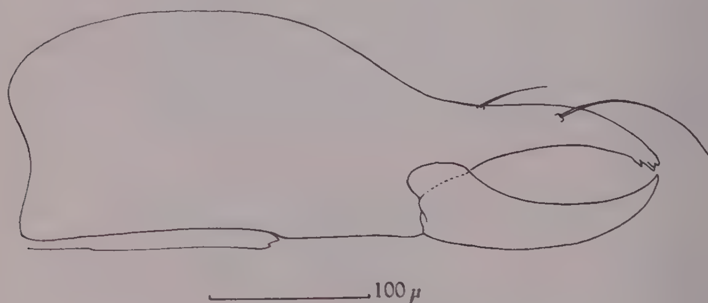


Fig. 13. — *Rhagidia longipes* Trägårdh, chélicère.

Espèce troglobie, découverte dans plusieurs grottes françaises par I. Trägårdh et retrouvée plus tard en Allemagne, Roumanie, Balkans. Les chélicères ont été décrites par Trägårdh, je n'y ajouterai que quelques détails et les mensurations relevées sur les spécimens que j'ai étudiés ici.

L'idiosoma varie de longueur entre 980 et 1.200 μ.

Spécimen de 1.100 μ. Chélicère, longueur 358 μ, largeur 125 μ, longueur du mors mobile 135 μ, distance entre les insertions des poils dorsaux du mors fixe 40 μ; le poil distal se trouve inséré à environ 50 μ de l'extrémité distale du mors. Le mors mobile est régulièrement incurvé, c'est-à-dire que ses bords supérieur et inférieur sont régulièrement courbés. Le mors fixe présente à son extrémité apicale quatre ou 5 dents très nettement marquées. Les pattes mesurent respectivement : I, 2.000 μ, et IV, 2.100 μ, soit, pour cette dernière, à peu près le double de la longueur de l'idiosoma.

La patte I porte dorsalement 3 organes rhagidiens disposés en file, les uns derrière les autres, parallèlement à l'axe du tarse. Les griffes sont normales et ne présentent pas de fissure ou d'ongle accessoire, non plus que d'éperon basal (fig. 14).

Spécimen de 980 μ. Mensurations de la chélicère : 285/115/120/25 μ, et distance entre l'insertion du poil distal et l'extrémité du mors fixe, 35 μ. Patte I, 1.700 μ; patte IV, 1.800 μ.

Spécimen de 1.200 μ. Mensurations de la chélicère : 330/150/140/33/41 μ

Patte I, 1.200, patte IV, 2.120 μ.

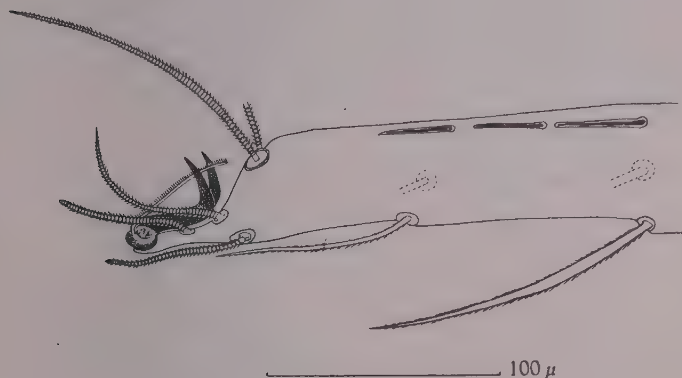


Fig. 14. — *Rhagidia longipes* Trägårdh, extémité distale du tarse I en vue latérale.

Rhagidia mordax grandis Willmann.

Grotte du Lichen (Haute-Savoie), France, 25-III-1950 (P. Strinati); grotte de Prépunel, NE 12, Brot-Dessous (Neuchâtel), Suisse, 5-V-1957 (P. Strinati, C. Roth, V. Aellen); grotte du Bec de Corbeau, BE 18, Saicourt (Jura bernois), Suisse, 7-IV-1957 (C. Roth, P. Strinati & Geiser).

Les exemplaires que je rapporte à cette espèce sont très caractéristiques; la chélicère a un aspect assez trapu, le mors mobile est robuste, avec branche montante très accusée et bord supérieur très nettement denticulé et convexe dans la plus grande partie de sa région moyenne.

Mensurations de la chélicère : longueur 230 μ, largeur 110 μ, longueur du mors mobile 70 μ; distance entre les insertions des poils dorsaux 20 μ; distance entre l'implantation du poil distal et l'extrémité distale de la mandibule 50 μ (fig. 15).

Rhagidia pratensis C. L. Koch.

Grotte du Grand Antoine, Frontenac (Gironde), France, 8-II-1958 (L. Barbé); grotte de Cotencher, NE 13, Rochefort (Neuchâtel), Suisse, 27-VIII-1951 (Groupe R. Simonin).

Cette espèce ne paraît pas inféodée au domaine souterrain, bien qu'elle ait été plusieurs fois récoltée dans des grottes (Belgique); son habitat normal paraît être l'humus des forêts.

Les chélicères sont très caractéristiques (fig. 16); elles appartiennent au groupe des espèces chez lesquelles le mors fixe forme un angle marqué avec le bord dorsal du corps mandibulaire. De plus le mors mobile porte au bord supérieur, deux expansions membraneuses plus ou moins développées que l'on appelle des dents; celles-ci sont situées approximativement au tiers et aux deux tiers du bord mandibulaire. Dimensions relevées sur l'exemplaire de France : 205/95/105/26 μ. Distance du poil distal à l'extrémité distale du mors fixe : 25 μ.

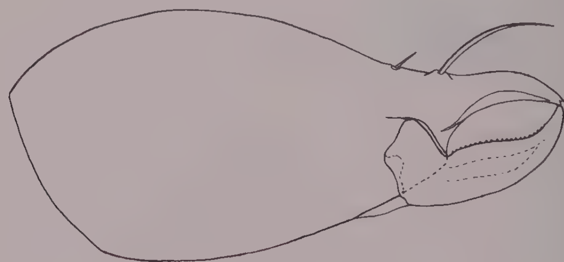




Fig. 15 et 16. — *Rhagidia mordax grandis* Willmann, chélicère (15), et *Rhagidia pratensis* (C. L. Koch), chélicère (16).

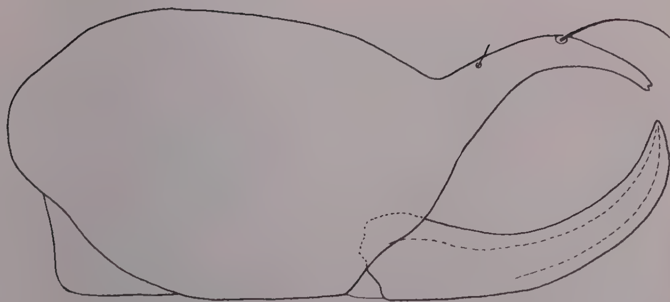
Rhagidia spelaea (Wankel).
(= *R. recussa* S. Thor)

Grotte aux Fées supérieure de Vallorbe, VD 6 (Vaud), Suisse, 19-III-1950 (C. Bésuchet); gorges de l'Arouse, Ver (Neuchâtel), Suisse, 26-XII-1955 (V. Aellen); Hölloch, SZ 1, Muotathal (Schwyz), Suisse, 2-X-1956; Kristallhöhle, SG 1, près de Kobelwald, Oberriet (Saint-Gall), Suisse, 5-X-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte du Poteux, VS 2, Saillon (Valais), Suisse, 20-I-1957 (P. Strinati, C. Roth et V. Aellen).



17

100 μ



18

100 μ

Fig. 17 et 18. — *Rhagidia spelaea* (Wankel), chélicère (17) et *Rhagidia reflexa* (C. L. Koch), chélicère (18).

Espèce troglophile, très répandue dans les grottes, comme en font foi les nombreuses citations des auteurs.

La chélicère est très caractéristique, notamment par le rétrécissement de l'extrémité distale du mors fixe ainsi que par la forte dent latérale que porte ce dernier (fig. 17). Le mors mobile présente une large bande membraneuse incolore formant son bord supérieur ainsi qu'un large triangle à partir de l'articulation. Les dimensions relatives des chélicères sont sujettes à variations, si j'en juge par les spécimens à ma disposition et provenant des localités énumérées ci-dessus. Si j'en excepte un individu immature, dont les mesures sont les suivantes : 200/100/70/20 μ, voici les mensurations de deux individus de tailles extrêmes : 275/120/100/40 μ, d'une part, et d'autre part : 300/125/120/30 μ. On voit aussi que la distance entre les insertions des poils dorsaux varie, indépendamment des autres dimensions.

Rhagidia reflexa (C. L. Koch).

Grotte de Saint-Béatus, BE 16, rive nord du Lac de Thoune, Beatenberg (Berne), Suisse, 27-V-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte du Pont Butin, GE 2, Lancy (Genève), Suisse, 11-XII-1956 (P. Strinati & V. Aellen).

Je rapporte à cette espèce, redéfinie par C. Willmann, 1936, les exemplaires suisses mentionnés ici, nonobstant quelques divergences observées dans les mensurations des chélicères. Notons, par exemple, que sur un spécimen récolté dans la grotte de Saint-Béatus, la distance entre les poils dorsaux du mors fixe n'est que de 17 μ, alors qu'elle oscille habituellement entre 23 à 35 μ.

Mensurations de la chélicère, d'après un spécimen recueilli dans la grotte du Pont Butin, à Lancy : 272/115/130/33 μ (fig. 18).

Rhagidia strasseri Willmann.

Grotte de Reclère, BE 3, Reclère (Berne), Suisse, X-1954 (P. Strinati); grotte de la Diau, Annecy (Haute-Savoie), France, 7-XI-1954 (V. Aellen); grotte de la Baume, NE 4, Saint-Sulpice (Neuchâtel), Suisse, 6-XI-1955 (V. Aellen); Hölloch, SZ 1, Muotathal (Schwyz), Suisse, sans date (A. Grobet); grotte de Reclère, BE 3, Jura (Berne), Suisse, 30-IX-1956 (C. Roth & P. Strinati); Lauiloch, SZ 2, Muotathal (Schwyz), Suisse, 2-X-1956 (C. Roth, P. Strinati & V. Aellen); grotte-glacière de Font d'Urle (19), Vercors (Drôme), France, 23-VII-1955 (R. Ginet).

(19) R. Ginet, 1956, *loc. cit.*, p. 61.

Grande espèce troglophile et peut-être même troglobie, comme j'en ai émis l'hypothèse en 1954. On voit par le relevé ci-dessus que *R. strasseri* se trouve assez régulièrement dans les grottes. Sa répartition actuelle comprend l'Autriche, la France, la Suisse et la Yougoslavie. Les chélicères de cette espèce sont sujettes à certaines variations dans les dimensions de leurs constituants, mais en général les rapports sont pratiquement les mêmes. A titre d'exemple, je donne ci-après les mensurations relevées sur un exemplaire recueilli par R. GINET dans le Vercors : longueur 485 μ, largeur 180 μ, longueur du mors mobile 260 μ, distance entre les deux poils dorsaux du mors fixe 33 μ, distance entre l'extrémité distale du mors fixe et l'insertion du poil dorsal distal 65 μ. On le voit, toutes les mesures sont inférieures aux données de WILLMANN, mais restent dans les mêmes proportions, sauf, toutefois, l'écart entre les poils dorsaux qui est nettement inférieur : 33 μ au lieu de 48 μ (fig. 19).

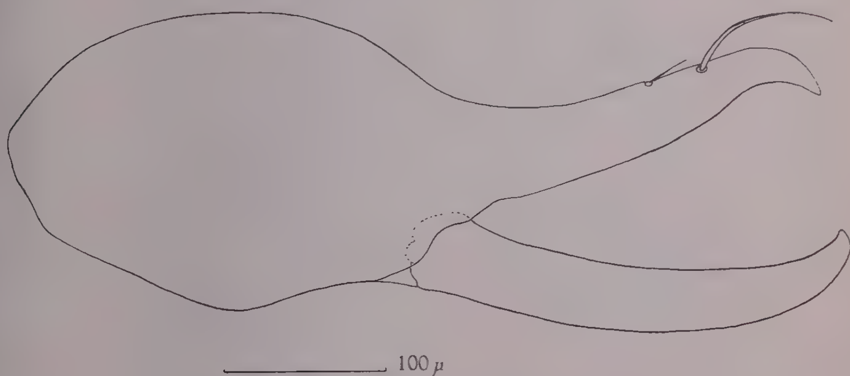


Fig. 19. — *Rhagidia strasseri* WILLMANN, chélicère.

Rhagidia gineti n. sp.

Grotte de la Buire, Jura (Ain), France, 10-VII-1956 (R. GINET); grotte d'Aventhet, Jura bernois (Chambéry), Suisse, 7-IV-1957 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN).

Cette espèce paraît assez voisine de *Rhagidia longipes* TRÄGÅRDH; comme cette dernière elle possède des chélicères très allongées, étroites, sans angle marqué entre le corps mandibulaire et le mors fixe; la partie proximale du mors fixe demeure peu développée (fig. 20).

Dimensions des chélicères. Exemplaire du Jura français : longueur de la chélicère 270 μ, largeur 75 μ, longueur du mors mobile 130 μ, distance entre les insertions des deux poils dorsaux du mors fixe 40 μ, distance de la base d'insertion du poil distal à l'extrémité distale du mors fixe 35 μ.

Exemplaire du Jura bernois : 320/80/150/52 μ (fig. 22).

On voit que la mandibule est encore plus grêle que chez *longipes;* son rapport longueur/largeur est de 3,6 à 4, tandis qu'il est de 2,8 à 3 chez *longipes.*

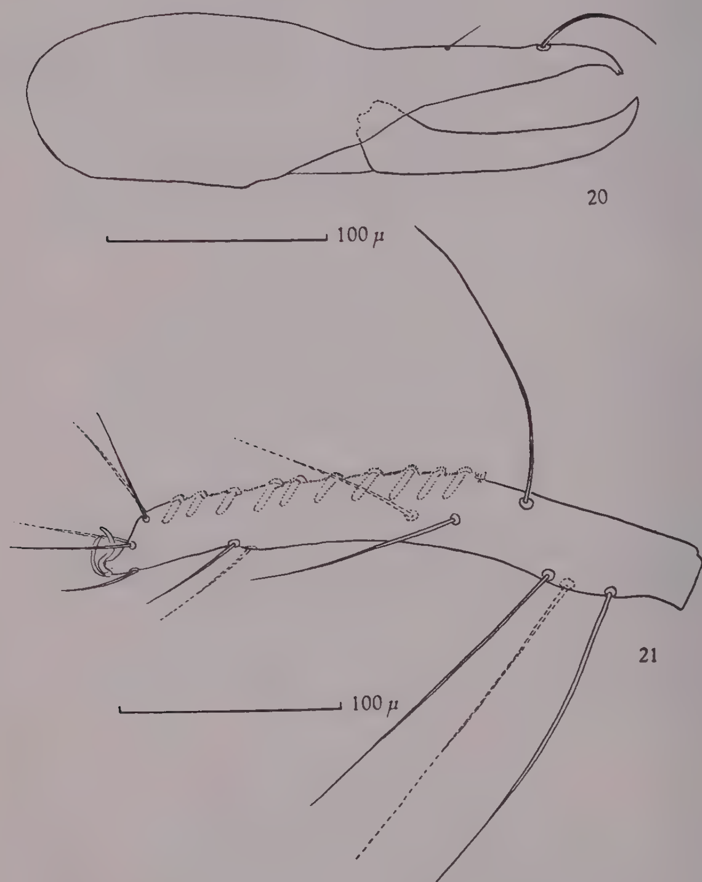


Fig. 20 et 21. — *Rhagidia gineti* n. sp., chélicère (20) et tarse I, vu latéralement (21).

L'idiosoma du spécimen français mesure 950 μ seulement; les pattes mesurent respectivement : I, 1.580 μ; II, 1.250 μ; III, 1.100 μ; IV, 1.300 μ. Elles ont toutes une longueur supérieure à celle de l'idiosoma, mais leur rapport est beaucoup plus faible que chez *R. longipes*. Nous notons ici respectivement les rapports longueur de la patte / longueur de l'idiosoma : I, 1,66; II, 1,32; III, 1,16; IV, 1,37.

Le tarse I mesure 270 μ de longueur, ses poils proximaux sont très longs et on compte 10 organes sensoriels placés presque transversalement en une longue rangée occupant plus de la moitié distale du tarse (fig. 21). Ce caractère tarsien sépare radicalement cette espèce de *R. longipes* où le nombre et la disposition des organes sensoriels sont tout à fait différents.

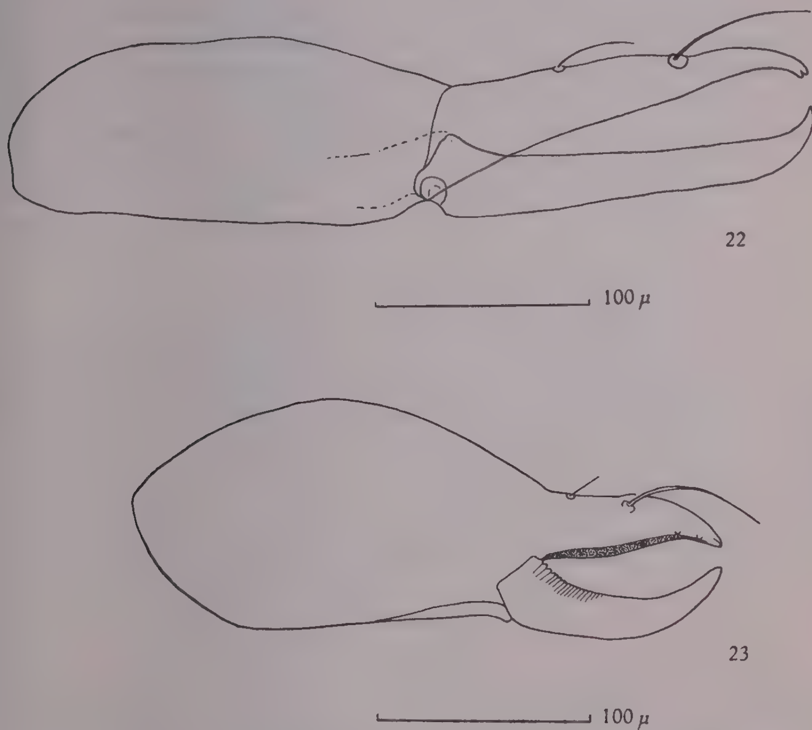


Fig. 22 et 23. — *Rhagidia gineti* n. sp. (spécimen de la grotte d'Aventhet), chélicère (22) et *Rhagidia terricola* (C. L. KOCH), chélicère (23).

Le spécimen de la grotte d'Aventhet est encore plus petit, l'idiosoma ne mesure que 840 μ et les pattes I et II, 2.000 μ, la patte IV, 1.650 μ. Comme on le voit, les rapports des pattes à l'idiosoma sont ici nettement plus grands que chez l'exemplaire du Jura et se rapproche de ce qu'il est chez *longipes*, soit ici, pour la patte I, 2,38 et pour la patte IV, 1,96. Ceci tendrait à montrer que, chez cette espèce, au moins, ce rapport est sujet à d'assez grandes variations et ne peut servir de critère spécifique.

Type (exemplaire de la grotte de la Buire, Jura) et paratype à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Rhagidia terricola (C. L. Koch).

Grotte du Bois des Frères, GE 1, Vernier (Genève), Suisse, 11-XII-1956 (P. Strinati & V. Aellen); grotte Rieux, Massat (Ariège), France, VII-1958 (L. Barbé).

D'après un exemplaire de l'Ariège, j'ai figuré une chélicère (fig. 23). Les mensurations sont les suivantes : 240/95/90/24 μ. Le poil distal s'insère vers le milieu de la longueur du mors fixe; en réalité les deux poils mandibulaires ne sont pas fixés sur le bord dorsal proprement dit, mais latéralement, un peu en dessous de ce bord. La distance entre les deux poils est inférieure à celle que donne Willmann, mais, chez certaines

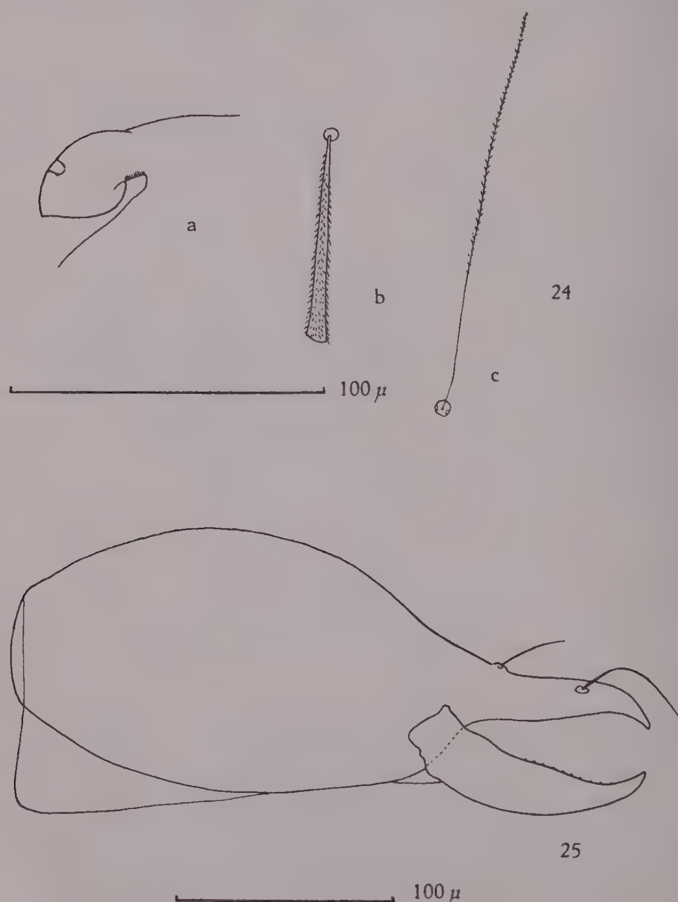


Fig. 24 et 25. — *Rhagidia terricola* (C. L. Koch), épistome, vu de profil (24a); poil ventral (24b) et trichobothrie du prodosoma (24c); *Rhagidia gelida* var., chélicère (25).

espèces, cette distance n'est pas constante, comme nous l'avons vu précédemment. D'autre part, la largeur du corps mandibulaire est ici de 95 μ, mesurée sur exemplaire en milieu liquide. Le mors fixe a un bord inférieur légèrement sinueux et porte deux dents minuscules situées latéralement près du bord ventral et dans la partie distale. Le mors mobile est régulièrement arqué et sa surface montre une série de stries très fines et serrées; dans la région proximale et dorsale du mors, on voit 4 ou 5 petites dents aiguës faisant saillie au bord supérieur. Les poils ventraux de l'idiosoma sont fortement élargis distalement et leur extrémité distale est nettement tronquée. Les poils dorsaux sont simples, quoique très finement barbelés et la trichobothrie est finement plumeuse, sauf dans sa partie proximale (fig. 24).

Rhagidia terricola doit être considérée comme une espèce troglophile étant donné ses nombreuses captures dans le domaine souterrain.

Rhagidia gelida var.

Grotte de Chéfano, Roches (Berne), Suisse, 5-X-1955 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN).

N'ayant qu'un exemplaire en assez mauvais état, je ne puis pas l'identifier avec certitude. Toutefois la plupart des caractères semblent indiquer beaucoup d'affinités avec l'espèce *R. gelida* dont je rapproche cet exemplaire, sous réserves. La chélicère mesure 262 μ de longueur, 115 μ de largeur, le mors mobile 80 μ et la distance séparant les deux poils dorsaux 38 μ. Le bord supérieur du mors mobile est légèrement onduleux et porte de très petites dents (fig. 25).

Bimichaelia sp.

Hölloch, SZ 1, Muotathal (Schwyz), Suisse, 2-X-1956 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN).

Le seul exemplaire présent dans cette collection ne permet pas une description de l'espèce qui me paraît inédite. Elle mesure 420 μ et présente diverses affinités avec *B. setigera* (BERLESE)

Il est probable qu'il s'agit ici d'un trogloxène; les représentants actuellement connus du genre *Bimichaelia* vivent ordinairement dans l'humus ou le bois en voie de décomposition.

Thoribdella subterranea n. sp.

Milchlöchli, SO 3, Hochwald (Jura soleurois), Suisse, 3-VIII-1956 (C. ROTH, P. STRINATI & V. AELLEN).

L'idiosoma mesure 800 μ. Le rostre à une longueur totale de 250 μ. Chélicères (fig. 26); l'ensemble du corps de la chélicère mesure 255 μ

de longueur et a une forme régulièrement effilée vers la région distale, avec un très léger renflement au niveau de l'articulation du mors mobile. Le poil dorsal proximal a une insertion nettement latérale et il est très court; il ne mesure pas plus de 44 μ. Le poil dorsal distal n'est guère plus long; il mesure 50 μ et s'insère à 95 μ de l'extrémité distale de la chélicère. Distance entre les insertions des deux poils dorsaux : 100 μ. Le mors fixe porte une petite dent, très nettement visible cependant, près de son extrémité distale. Le mors mobile est un peu plus grand et plus effilé que le mors fixe; il mesure 25 μ de longueur; son bord supérieur ne porte aucune trace de dent. Notons que, en arrière de l'insertion du poil dorsal distal, vers le milieu de la mandibule, il y a une dépression bien marquée, vestige probable de l'articulation fémoro-génuale de cet appendice.

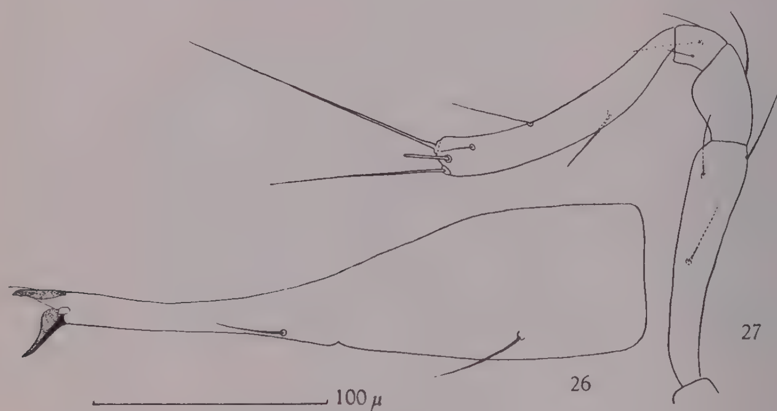


Fig. 26 et 27. — *Thoribdella subterranea* n. sp., chélicère (26) et palpe (27).

Le palpe présente les dimensions suivantes : fémur 90 μ; genu 44 μ; tibia 22 μ, tarse 112 μ (fig. 27). On voit donc que le tarse est l'article le plus long, tandis que le tibia ne mesure que la moitié de la longueur du genu. Le tarse est en outre très nettement arqué, présentant une concavité dorsale. Le fémur porte trois poils : un médian-latéral, un latéral-distal et un dorso-distal, près de l'articulation génuale. Le genu n'a qu'un poil dorsal qui s'insère environ au milieu de l'article. Le petit article tibial porte trois poils : un latéral-interne, un latéral-externe et un dorsal. Le tarse a un poil ventral et latéral, un poil dorsal vers le tiers distal, un poil assez court axial, situé près de l'extrémité distale de l'article, un solénidion court en forme de bâtonnet à extrémité mousse, inséré sur la face axiale, et enfin les deux poils distaux qui sont relativement courts et mesurent respectivement : le poil dorsal 130 μ, le poil ventral 95 μ.

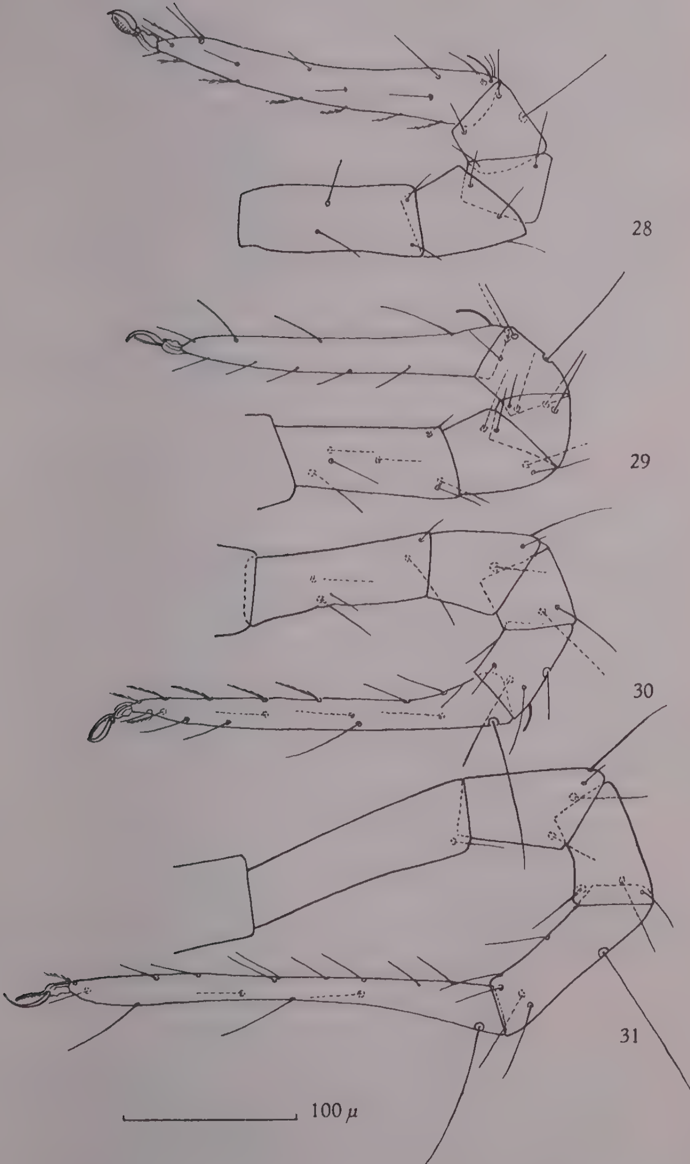


Fig. 28 à 31. — *Thoribdella subterranea* n. sp. Pattes I à IV, respectivement.

Les pattes sont grêles et relativement courtes. Elles mesurent respectivement :

I.	470 μ :	Fe. 180,	Ge. 45,	Ti. 50,	Ta. 195 μ.
II.	455 μ :	Fe. 160,	Ge. 40,	Ti. 50,	Ta. 195 μ.
III.	495 μ :	Fe. 160,	Ge. 45,	Ti. 60,	Ta. 230 μ.
IV.	665 μ :	Fe. 220,	Ge. 75,	Ti. 110,	Ta. 270 μ.

Tous les fémurs sont divisés en basi- et telofémurs.

La chétotaxie est représentée sur les figures 28 à 31 : il y a un petit solénidion proximal aux tarses I, II et III et les 5 trichobothries : Ti. I, Ti. II, Ta. III, Ti. IV et Ta. IV. Les poils ventraux des tarses sont ordinairement finement barbelés, sauf au tarse IV, où il semble que seul le poil ventral distal ait ce caractère.

Type dans les collections de l'Institut royal de Sciences naturelles de Belgique.

Thoribdella brevicornis n. sp.

Lauiloch, SZ 2, Muotathal (Schwyz), Suisse, 2-X-1956 (C. Roth, P. Strinati et V. Aellen).

L'apparence générale et l'aspect tronqué et élargi du tarse des palpes, fait immédiatement penser à un représentant du genre *Bdella;* cependant les huit paires de poils du cône buccal et la présence de cinq paires de trichobothries pédieuses range cette espèce parmi les *Odontoscirinae*. Parmi ces derniers, elle appartient au genre *Thoribdella* Grandjean, 1938, caractérisé par une mandibule à 2 poils et la trichobothrie *tb 2* couchée au pied d'un grand poil du propodosoma (cfr. Grandjean, 1938).

L'idiosoma mesure 800 à 850 μ, si l'on ne comprend pas dans cette mesuration le cône buccal lui-même.

L'espèce est surtout caractéristique par la morphologie et la chétotaxie des palpes et des chélicères.

Le palpe (fig. 32) mesure 235 μ de longueur totale, soit : fémur 90 μ, genu 30 μ, tibia 28 μ, tarse 77 μ. Ce dernier est court, nettement élargi dans sa partie distale et tronqué de manière à présenter un bord distal droit entre les insertions des deux poils terminaux. Outre ces deux poils distaux qui sont sensiblement de la même longueur (paraxial 110 μ et anti-axial 125 μ), il y a un poil anti-axial vers le milieu, un poil beaucoup plus petit et plus fin sur le bord paraxial et au même niveau que le précédent. Chaque face latérale porte également un long poil. Le solénidion est très peu apparent et il semble manquer complètement sur certains palpes.

Le corps mandibulaire (fig. 33) mesure 200 μ de longueur; les deux poils dorsaux sont très rapprochés l'un de l'autre, leur insertion étant distante de 20 μ; d'autre part, on voit que tous deux se trouvent dans la moitié proximale de la mandibule, le poil distal lui-même étant inséré

un peu avant le milieu de la longueur de cet organe. Les poils eux-mêmes sont relativement longs : le poil proximal mesure 55 μ, le poil distal 80 μ. Au niveau de l'insertion du poil proximal, il y a une profonde échancrure dans la mandibule; celle-ci correspond à un bourrelet ou une dénivellation de la paroi du corps mandibulaire, comme on peut très bien s'en rendre compte en examinant la mandibule de profil. Je ne connais pas de formation analogue chez d'autres espèces de Bdellidae.

Un type et deux paratypes dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

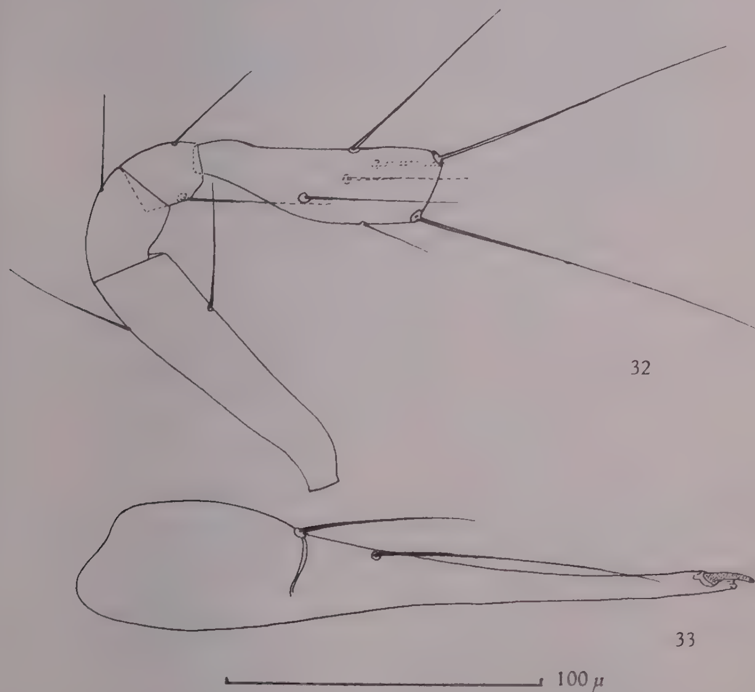


Fig. 32 et 33. — *Thoribdella brevicornis* n. sp., palpe (32) et chélicère (33).

Johnstoniana helvetica n. sp.

Höhleloch, BE 23 (20), Twann (Jura bernois), Suisse, 25-VIII-1957 (C. Roth & P. Strinati).

Idiosoma 900 μ de longueur, 480 μ de largeur; rapport L/l = 1,85.

Le corps a une forme rectangulaire. La crête métopique est épaisse et très apparente, sauf dans la région antérieure où elle devient peu distincte.

(20) Voir aussi : P. Strinati, 1958. — *Höhleloch (Twann, Jura bernois)* (Stalactite, Soc. Suisse Spéléologie, VIII, 1, 1958).

Le naso a la forme d'un triangle allongé dans le sens antéro-postérieur. Les sensilla postérieurs sont fins et lisses; ils mesurent plus de 140 μ de longueur. L'area sensilligera posterior est large et porte 3 ou 4 poils du même type que les poils dorsaux de l'hysterosoma. Les sensilla antérieurs manquent sur cet exemplaire. En dehors des poils implantés sur l'aire sensilligère postérieure, la surface du propodosoma est glabre (fig. 34). L'hysterosoma est couvert dorsalement de poils élargis depuis leur base, d'une longueur de 35 à 36 μ, en moyenne, à bords sigmoides et terminés en pointe. Les poils latéraux ont un aspect nettement falciforme. Ce type de poil est remarquable et paraît être un excellent critère spécifique (fig. 35). Ils s'insèrent directement à la surface de l'hysterosoma, et non sur un socle, comme c'est le cas chez *J. errans;* leurs bases d'insertion sont larges et se trouvent très rapprochées les unes des autres, à 20 μ environ.

Les pattes ont les dimensions suivantes (en μ) :

	L. totale	Fe/Ba	Fe/Te	Ge	Ti	Ta	Rapport P/Id.
Patte I	1.016	110	165	200	245	290	1,22
Patte II	655	90	90	115	150	210	0,73
Patte III	770	100	110	145	170	245	0,85
Patte IV	1.255	125	185	240	380	325	1,40

Palpe. Longueur des articles : fémur 160 μ, genu 70 μ, tibia 125 μ, tarse 90 μ. La griffe tibiale est relativement plus longue que chez *J. errans;* l'apophyse latérale bifide est très développée également (fig. 36). Cet Acarien doit être considéré comme un trogloxène, jusqu'à nouvel ordre; les autres représentants du genre étant connus de la faune épigée. Toutefois, étant probablement, comme ses congénères, hygrophile, il trouve dans le domaine hypogé des conditions microclimatiques favorables à son développement ainsi que des Diptères (Tipulides ?) nécessaires à sa biologie au stade larvaire.

Type dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Trombicula russica (Oudemans).

Grotte de Boseron-sous-Roches (Biosp. 1.150), près Poncin (Ain), France, 14-X-1956 (P. Strinati & V. Aellen). Adulte.

Cette espèce est, à l'état larvaire, un parasite des Chauves-Souris; à ce stade on le rencontre très souvent, dans de nombreuses grottes. Les captures d'Acariens libres au stade adulte ou nymphal sont, par contre, relativement rares; à cet état *T. russica* est un guanobie typique, comme l'a fait remarquer Vitzthum en 1932.

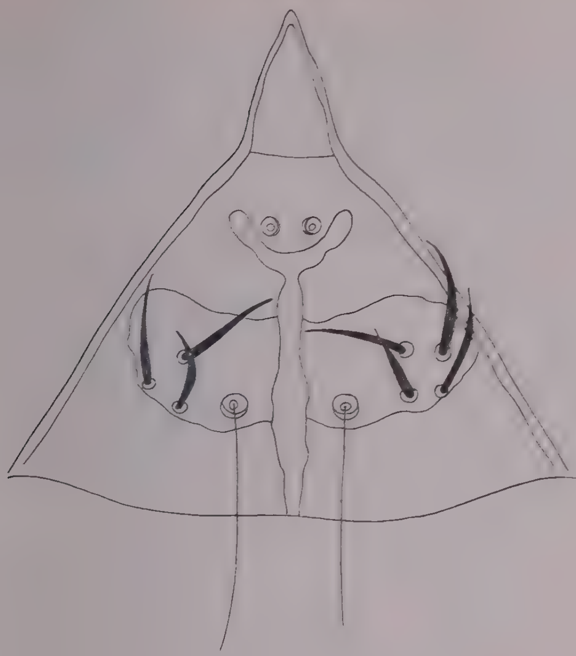


Fig. 34. — *Johnstoniana helvetica* n. sp., face dorsale de la région propodosomatique.

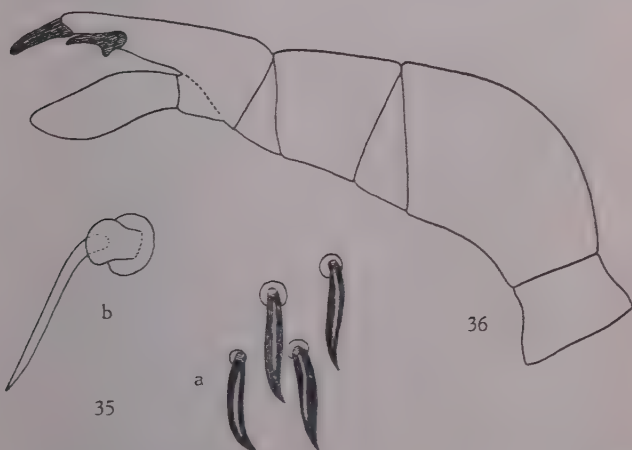


Fig. 35 et 36. — *Johnstoniana helvetica* n. sp., poils dorsaux (35a) et poil dorsal d'un *J. errans* (JOHNSTON), dessiné à la même échelle (35b); palpe (36).

Trombidium kneissli (KRAUSSE).

Grotte des Arredons (21), Saint-Remèze (Ardèche), France, 10-VI-1954 (J. BALAZUC).

Espèce épigée, vraisemblablement introduite accidentellement.

Typhlothrombium aelleni COOREMAN.

Grotte des Grands Bochats, NE 33, La Chaux-du-Milieu, Jura (Neuchâtel), Suisse, 14-IV-1957 (P. STRINATI). Il est intéressant de noter que P. STRINATI retrouve ici cette espèce, découverte par V. AELLEN dans une autre grotte du Jura suisse, il y a vingt-cinq ans.

Il est très probable qu'il s'agit effectivement d'une espèce troglobie et il serait souhaitable que de nouvelles captures de ce remarquable Acarien nous apportent quelques précisions sur son biotope et sur sa biologie.

SARCOPTIFORMES.

ACARIDIAE.

Schwiebea barbéi n. sp.

Grotte de l'Eglise, Bas Nistos (Biosp. 1.156), (Hautes-Pyrénées), France, VII-1957 (L. BARBÉ).

L'idiosoma mesure 520 à 550 μ de longueur sur 220 à 235 μ de largeur.

Rapport L/l = 2,36. L'hysterosoma a une longueur de 315 μ.

Le propodosoma est assez allongé, les poils *va* sont de taille moyenne, assez épais; *sce* sont courts et *sci* manquent.

Le scutum propodosomatique est très peu apparent; il n'est qu'à peine visible sur pièce disséquée; son bord postérieur coïncide avec le plan passant par les insertions des poils scapulaires *sce* (fig. 37).

Hysterosoma lisse; poils d_1 absent, d_2 et d_3 présents, mais réduits à des microchètes, d_4 relativement long et très fin, *hi* absent, *he* et *lp* longs et fins, *la* un peu plus court que ces derniers et également très fin; *sae* du même type que *lp*, se trouve au bord postérieur, immédiatement en arrière de d_4.

Face ventrale. — Epimères III et IV libres. Fente anale assez grande, mesurant 110 μ de longueur. Pattes courtes, mesurant respectivement : I, 135 μ; II, 130 μ; III, 100 μ; IV, 110 μ (ces mensurations s'entendant de l'extrémité proximale du fémur à l'extrémité distale du tarse, griffe non-comprise). Le tarse est à peine plus court que les longueurs additionnées du genu et du tibia : Ta. I = 52 μ; Ti. I, 25 μ; Ge., 28 μ.

Les chélicères sont massives; leur bord dorsal est fortement convexe, tandis que le bord ventral est courbé en arrière et en bas dans sa partie

(21) J. BALAZUC & DEMAUX, 1956, *loc. cit.*, p. 104.

proximale, ce qui donne à l'ensemble un aspect coudé. La chélicère a une longueur de 100 μ et une largeur de 45 μ dans sa plus grande largeur, soit vers le milieu du corps mandibulaire (fig. 38). Le mors fixe porte trois grandes dents triangulaires, aiguës, dans le plan sagittal et une quatrième dent un peu plus obtuse et plus courte, latérale et axiale. Cette dernière, représentée en pointillé sur la figure 38, correspond à la

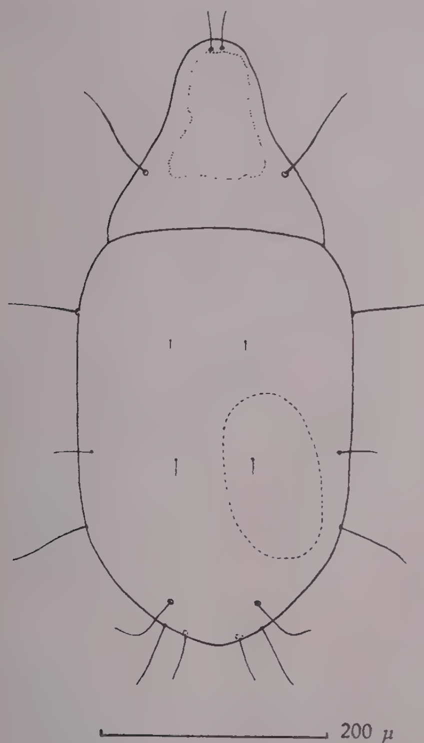


Fig. 37. — *Schwiebea barbéi* n. sp., ♀, face dorsale de l'idiosoma.

grande dent proximale du mors mobile et recouvre en partie cette dernière sur sa face paraxiale. Le mors mobile, qui mesure environ 35 μ, est armé de deux grandes dents médianes, sans compter l'extrémité distale du mors lui-même; la dent proximale est un peu plus grande que la dent distale.

Chétotaxie de la patte I. — Le fémur porte le seul poil *vf* au bord ventral. Au genu le poil *cG*, dorso-proximal et *mG* latéral anti-axial, tous deux en forme d'éperons, et deux solénidions étroitement accouplés σ et σ'. Ce dédoublement du solénidion génual ne semble pas être un

caractère spécifique constant, comme le montre A. M. HUGHES chez *Schwiebea talpa*, où, dans une même population et parfois chez un même individu il peut y avoir 1 ou 2 solénidions σ. Cependant il semble que les 2 solénidions étroitement accouplés et identiques entre eux, soient de règle chez les spécimens observés de la présente espèce. Le tibia porte le très grand solénidion φ et les deux éperons gT et hT, ce dernier très court et épais. Le tarse présente dorsalement, près de son extrémité proximale, le solénidion ω_1; celui-ci est régulièrement claviforme avec l'extrémité distale conique. Dans le même trou du revêtement chitineux, le solénidion ω_2, mince et baculiforme et le très petit famulus ε (voir

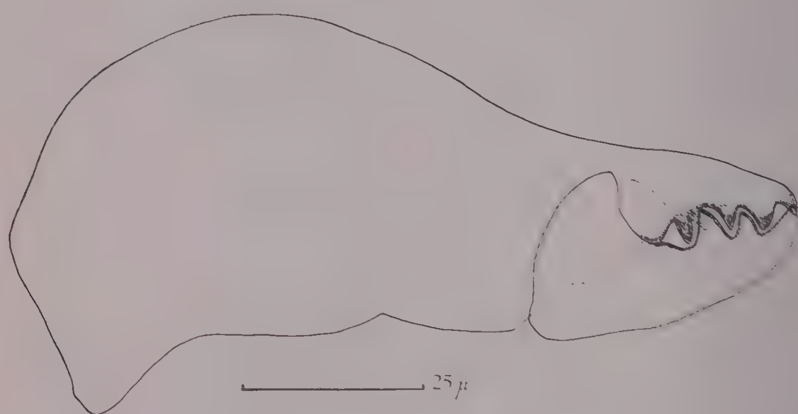


Fig. 38. — *Schwiebea barbéi* n. sp., ♀, chélicère.

fig. 40). En avant de ce groupe, se trouve un gros éperon à sommet aigu, représentant probablement le poil *aa*. Plus distalement encore, toujours au bord dorsal, se voit un très grand éperon, légèrement arqué, dont l'extrémité distale atteint ou dépasse légèrement l'extrémité distale du tarse lui-même. Cet éperon n'est autre que le poil *e*. Au devant de ce dernier, et axialement, s'insère le poil *d*: celui-ci n'est pas modifié et garde la forme d'un poil ordinaire, très long et régulièrement effilé. Axialement et distalement, tout près de l'articulation de la griffe tarsale, le solénidion ω_3, baculiforme et à petite « tête » renflée en fuseau, est relativement allongé et dirigé en bas et en dehors: il déborde l'extrémité du tarse, en arrière de la griffe terminale. A la face antiaxiale du tarse et vers le milieu de celle-ci, se trouve le poil *ra*, de type normal, long et mince. Enfin, ventralement et dans la moitié distale du tarse, on voit le groupe des 5 éperons, représentant les poils *p*, *q*, *v*, *u*, *wa* (fig. 41).

Type et paratypes dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Remarques. — Cette espèce présente de nombreuses analogies avec *Schwiebea italica* OUDEMANS, 1924. Cette dernière, qui fut trouvée à Buitenzorg dans des tubercules de Dahlia originaires de Palerme, ne fit l'objet que d'une brève diagnose (Ent. Ber. VI, 137, p. 271). Cependant j'ai pu, heureusement, examiner les dessins originaux et inédits de A. C. OUDEMANS (22). Ceux-ci comprennent 7 planches figurant en détail tous les stades de développement de *Schwiebea italica*, sauf le ♂ qui n'existait pas dans les matériaux soumis à l'illustre acarologue néerlandais.

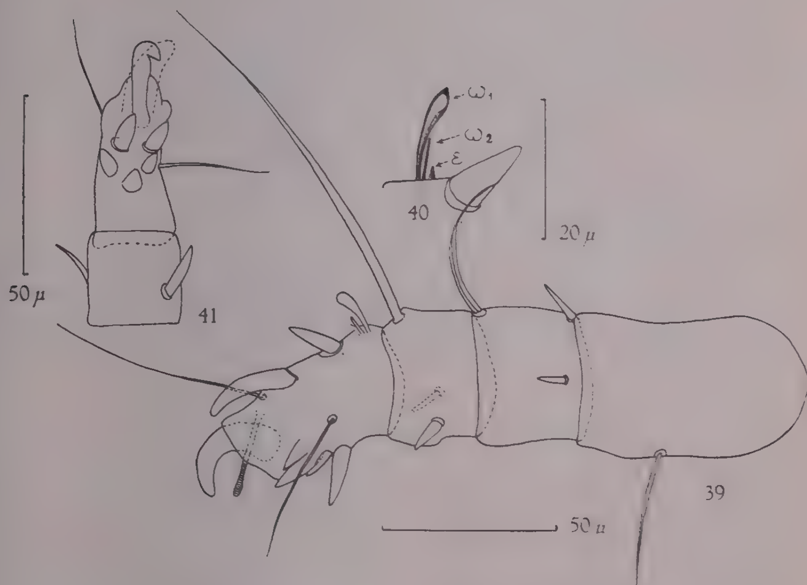


Fig. 39 à 41. — *Schwiebea barbéi* n. sp., ♀, patte I, vue latéralement (39), groupe des solénidions proximaux du tarse I, vu à un plus fort grossissement et tibia et tarse I, vus par la face ventrale (41).

Il résulte de la comparaison de ces figures avec les exemplaires recueillis par L. BARBÉ dans une grotte des Pyrénées, que *S. barbéi* se distingue de *S. italica*, notamment par la présence, chez la ♀, des poils dorsaux d_2, les longueurs des poils *la* et d_3, la structure des chélicères et la chétotaxie du tarse I.

(22) Je tiens à remercier très cordialement M. le Directeur du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden, ainsi que mon collègue le Dr. L. VAN DER HAMMEN, en charge à cette Institution, qui m'ont communiqué la copie des figures originales de la collection A. C. OUDEMANS, avec la plus grande obligeance.

Caloglyphus sp.

Grotte de Boseron-sous-Roche (Biosp. 1150). Poncin (Ain). France. 14-X-1956 (P. STRINATI & V. AELLEN). Nymphes.

ORIBATEI.

Oribella pectinata (MICHAEL).

Grotte de Boseron-sous-Roche. Poncin (Ain). France. 14-X-1956 (P. STRINATI & V. AELLEN).

Cette espèce paraît être plus fréquente dans le milieu endogé: on l'a signalée dans des nids de taupe et de souris et L. VAN DER HAMMEN l'a récoltée dans des champignonières, dans des caves artificielles.

Damaeus riparius NICOLET.

Grotte des Crosses. VS 8. Vouvry (Valais). Suisse. 20-VII-1958 (C. ROTH, P. STRINATI et V. AELLEN).

Cette espèce paraît vivre ordinairement dans les mousses et les litières des forêts, en des endroits assez humides. Notons qu'elle a été trouvée en 2 exemplaires dans une grotte de Carniole, comme l'a rapporté C. WILLMANN dans son ouvrage « Die Acari der Höhlen der Balkanhalbinsel ».

Hoploderma magnum (NICOLET).

Gouffre dans la forêt de la Bâtie (Jura). IX-1955 (J. COLIN).

Cette espèce n'appartient pas au domaine souterrain: elle se trouve ordinairement dans les mousses des forêts.

Tableau récapitulatif des espèces traitées dans ma note précédente (1954) ainsi que dans le présent travail (1959).

Espèces	France	Italie	Suisse	1954	1959	Observations
IXODIDES						
Ixodes hexagonus LEACH	×		×	×	×	Parasites de Mammifères.
Ixodes reduvius L.	×				×	Parasites de Mammifères.
Ixodes vespertilionis C. L. K.	×	×	×	×	×	Parasites de Chauves-Souris.
Rhipicephalus sanguineus LATR. ...	×				×	Parasites de Mammifères.

Espèces	France	Italie	Suisse	1954	1959	Observations
MESOSTIGMATA						
Parasitus vertacomiriensis COOR.	×			×		Vercors.
Eugamasus loricatus (WANK.)	×	×	×	×	×	Troglophile - guanobie.
Eugamasus lunulatus (J. MÜLLER)	×	×			×	Fréquent dans les grottes.
Eugamasus magnus magnus (KRAMER)			×		×	
Eugamasus magnus berlesei WILLM.			×	×		
Eugamasus magnus trägårdhi OUDM.	×		×		×	
Pergamasus alpestris BERLESE	×			×		
Pergamasus crassipes (LINNE)		×	×		×	
Pergamasus lapponicus TRÄGÅRDH	×				×	
Haemogamasus hirsutus BERLESE	×				×	Parasite de la Taupe et divers Rongeurs.
Haemogamasus sp.		×			×	Parasites de Mammifères.
Hypoaspis aculeifer CANESTRINI	×				×	
Macrocheles penicilliger BERLESE	×				×	
Geholaspis longispinosus (KRAMER)	×			×		
Poecilochirus carabi G. R. CAN.			×		×	Inféodé aux Coléoptères Silphidae et Carabidae.
Poecilochirus necrophori VITZTHUM	×				×	Inféodé au genre *Necrophorus*.
Euryparasitus emarginatus (C. L. K.)	×	×	×		×	Pholéophile.
Veigaia cervus (KRAMER)	×				×	Troglophile.
Veigaia nemorensis (C. L. KOCH)	×				×	Troglophile.
Veigaia transisalae (OUD.)			×		×	Troglophile.
Veigaia proxima n. sp.	×				×	
Ichoronyssus spinosus (OUD.)	×				×	Parasite de Chéiroptères.
Iphidosoma fimetarium (G. R. CAN.)	×				×	Coprophile (guano).
Gamasodes spiniger (OUD.)	×			×	×	
Zerconopsis remiger (KRAMER)	×			×	×	Mycétophage (?).
Cyrtolaelaps mucronatus (G. R. CAN			×	×	×	Troglophile.
Spinturnix euryalis (G. R. CAN.)	×				×	Parasite de Chéiroptères.
Spinturnix vespertilionis (C. L. K.)	×				×	Parasite de Chéiroptères.
Phaulodiaspis advena (TRÄGÅRDH)	×		×	×	×	Troglophile (guanobie ?).
Phaulodiaspis borealis SELLNICK	×			×		
TARSONEMINI						
Scutacarus strinatii n. sp.	×				×	
Pediculoides (?) *spinosus* KRAMER	×				×	

Espèces	France	Italie	Suisse	1954	1959	Observations
STOMATOSTIGMATA						
Labidostomma cornuta (CAN. & FANZ.)	×			×	×	
Labidostomma luteum (KRAMER) ...	×				×	
Linopodes motatorius (LINNE) ...			×	×	×	Troglophile - Hygrophile.
Rhagidia diversicolor (C. L. KOCH)			×	×	×	Troglophile.
Rhagidia gineti n. sp.	×		×		×	
Rhagidia gelida var.			×		×	
Rhagidia longipes TRÄGÅRDH	×				×	Troglobie.
Rhagidia mordax grandis WILLM.	×		×		×	Troglophile.
Rhagidia mucronata WILLMANN ...				×		(Corse).
Rhagidia pratensis (C. L. KOCH) ...	×		×		×	
Rhagidia reflexa (C. L. KOCH) ...			×		×	Troglophile.
Rhagidia spelaea (WANKEL)			×		×	Troglophile.
Rhagidia strasseri WILLMANN	×		×	×	×	Troglophile.
Rhagidia terricola (C. L. KOCH) ...	×		×		×	Troglophile.
Bimichaelia sp.			×		×	
PROSTIGMATA						
Thoribdella subterranea n. sp.			×		×	
Thoribdella brevicornis n. sp.			×		×	
Cunaxa brevicornis (BERLESE) ...				×		(Espagne).
Johnstoniana helvetica n. sp.			×		×	
Trombicula russica (OUD.)	×				×	Troglophile.
Trombidium kneissli (KRAUSSE) ...	×				×	
Typhlothrombium aelleni COOR. ...	×		×	×	×	? Troglobie.
Allothrombium fuliginosum (HERM.)	×			×		
Leptus coccineus (SCOPOLI)	×			×		
ACARIDIAE						
Myianoetus diadematus (WILLM.)	×			×		Troglophile.
Schwiebea barbéi n. sp.	×				×	
Caloglyphus sp.	×				×	
ORIBATEI						
Oribella pectinata (MICHAEL)	×				×	
Damaeus riparius NICOLET			×		×	
Hoploderma magnum (NICOLET) ...	×				×	

RÉSUMÉ.

L'auteur étudie un important matériel recueilli dans diverses grottes de France, d'Italie et de Suisse. Parmi les 57 espèces d'Acariens mentionnées dans ce travail, sept sont nouvelles et font l'objet d'une description, savoir : *Veigaia proxima, Scutacarus strinatii, Rhagidia gineti, Thoribdella subterranea, Thoribdella brevicornis, Johnstoniana helvetica* et *Schwiebea barbéi*.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles-3